

<b>03 LV LOS 03 Blitzschutz- und Erdungsanlagen</b>		
Nr.	Bezeichnung	Seite
	Deckblatt des Leistungsverzeichnisses	
	Leistungsverzeichnis	2
	Vertragsgrundlage, Sonstige Vereinbarungen	3
	A.- Allgemeine Projektbeschreibung	5
	B.- Allgemeines zur Baustelle erweiterte Vorbemerkungen und Vertragsbedingungen	6
	C.- Techn. Vorbemerkungen Fachlos bezogen	15
	D - Anlagen zum Leistungsverzeichnis	18
<b>03.01</b>	<b>Titel</b>	<b>Titel 446 Blitzschutz- und Erdungsanlagen</b>
<b>03.02</b>	<b>Titel</b>	<b>Titel 446 Blitzschutz- und Erdungsanlagen, Sonstiges</b>
03.02.01	Bereich	Messungen / Dokumentation
03.02.02	Bereich	Baustelleneinrichtung
03.02.03	Bereich	Stundenlohnarbeiten
	<b>Zusammenfassung der Gliederungspunkte</b>	<b>42</b>

03      LV      LOS 03 Blitzschutz- und Erdungsanlagen

Leistungsverzeichnis

## Leistungsverzeichnis

**Objekt:**      **221050 GGAS**  
**Neubau und Sanierung Grund-u. Gemeinschaftsschule**  
**Schönkirchen**  
Augustental 29 in 24232 Schönkirchen

**Gewerk:**  
Blitzschutz- und Erdungsanlagen

Bieter:

(Firmenstempel)

**Auftraggeber:** Gemeinde Schönkirchen  
Mühlenstraße 48, 24232 Schönkirchen

03 LV LOS 03 Blitzschutz- und Erdungsanlagen

Vertragsgrundlage, Sonstige Vereinbarungen

**! Als Vertragsgrundlage für die Ausführung der Arbeiten, Lieferungen und unentgeltlich zu bewirkender Nebenleistungen gelten die in der Leistungsbeschreibung eingefügten Allgemeinen, Zusätzlichen, Technischen und Besonderen Vertragsbedingungen, die durch Unterschrift auf der LV-Seite anerkannt werden!**

1. Grundlage des Angebotes ist die VOB, die entsprechenden DIN-Vorschriften, die gesetzlichen Vorschriften, sofern im nachstehenden Text nichts Gegenteiliges gesagt ist. Im Übrigen gilt VOB § 13,4.
2. Das Angebot ist für den Auftraggeber kostenlos und unverbindlich. Der Auftraggeber behält sich vor, auch größere Teile der Angebotslieferung und Leistungen aus dem Angebot herauszunehmen. Mehr- oder Minderleistungen bedingen keiner Einheitspreisänderung. Die eingesetzten Einheitspreise sind Festpreise. Lohn-, Material-, Steuer- und sonstige Erhöhungen sind ausgeschlossen. Tagelohnarbeiten dürfen nur mit Genehmigung der Bauleitung durchgeführt werden. Hierfür sind der Bauleitung wöchentliche Tagelohnzettel in doppelter Ausführung vorzulegen. Geschieht dies nicht, werden Tagelohnarbeiten nicht anerkannt.
3. Vor Angebotsabgabe hat sich der Anbieter über die Lage der Baustelle und Transportwege an Ort und Stelle zu informieren. Durch die Abgabe des Angebotes erklärt er, dass die vorliegenden Ausschreibungsunterlagen für ihn keine unklaren Positionen enthalten, bzw., dass solche vor Angebotsabgabe mit der Bauleitung hinreichend geklärt wurden.
4. Benutzt der Auftragnehmer zur Lagerung der Materialien öffentlichen oder fremden privaten Grund, so hat er für die Genehmigung und Bezahlung zu sorgen. Beschädigungen hierbei hat der Auftragnehmer kostenlos zu beseitigen bzw. beseitigen zu lassen und den alten Zustand wieder herzustellen. Bauwasser- und Stromversorgung ab bauseits gelegter Anschlußstelle sind Angelegenheit des Gewerkes Maurer- und Stahlbetonarbeiten.
5. Der vorliegende Termin bzw. Terminplan wird von Auftragnehmer anerkannt.
6. Anfallende Kosten für die Baustelleneinrichtung, Bauschild, Baureinigung, Wasser- und Stromverbrauch, Bürgersteiginstandsetzung usw. werden im Verhältnis der Abrechnungssumme mit 2,0 % pauschal auf die am Bau beteiligten Firmen aufgeteilt. Die Höhe der Umlage bleibt unverändert, unabhängig ob und welche gemeinschaftlich genutzten Einrichtungen bzw. Aufwendungen zum Tragen kommen. Sollte der Auftragnehmer die bereitgestellten Leistungen nicht in Anspruch nehmen wollen, so hat er dies dem Auftraggeber mitzuteilen und es ist vor Vertragsabschluss eine besondere Vereinbarung zu treffen. Bei Zahlung innerhalb von 10 WT werden 2 % Skonto vereinbart.
7. Für alle auftretenden Beschädigungen irgendwelcher Art - sei es an eingebauten Gegenständen, Objekten, Fensterscheiben usw. oder an öffentlichem oder privatem Grund - sind alle am Bauvorhaben beauftragten Unternehmen prozentual ihrer Auftragssumme

03 LV LOS 03 Blitzschutz- und Erdungsanlagen

Vertragsgrundlage, Sonstige Vereinbarungen

schadenersatzpflichtig, sofern der für den Schaden Alleinverantwortliche nicht ermittelt werden kann. Das Gleiche gilt für die Haftung mehrerer Schadenstifter, wenn der auf den Einzelnen entfallende Anteil am Gesamtschaden nicht festzustellen ist. Der vom Lieferanten des Unternehmers verursachte Schaden geht zu Lasten des Unternehmers.

8. Eigene Vertragsbedingungen des Auftragnehmers werden in keinem Fall Bestandteil des Vertrages, auch wenn diesen nicht widersprochen wird.
9. Der Maurerpolier ist berechtigt und verpflichtet, am Bau beschäftigten Handwerker zur Sauberhaltung der Baustelle anzuhalten.
10. Für nicht im Kostenangebot aufgeführte Arbeiten sind vor der Ausführung Preise schriftlich zu vereinbaren.
11. Die Zeichnungen und technischen Unterlagen liegen im Büro des Architekten zur Einsichtnahme aus.
12. Ausschreibungsergebnisse können nicht telef. erfragt werden; bei Angebotsabgabe ggfs. einen Freiumschlag beilegen
13. Gerät der Auftragnehmer mit seinen Leistungen in Verzug oder bewirkt er durch nicht ordnungsgemäße Erfüllung seines Auftrages den Verzug anderer Auftragnehmer, so ist der Auftraggeber berechtigt, die Schlussrechnung des Auftragnehmers für jeden Tag der Terminüberschreitung um 0,3 % der Auftragssumme täglich zu kürzen; bis maximal 5 % der Auftragssumme. Darüber hinaus haftet der Auftragnehmer dem Bauherren und Architekten für alle Schäden, die durch von ihm verursachte Bauverzögerungen entstehen.
14. Die in diesem Vertrag vorgesehenen Verpflichtungen zu (Liefer-)Leistungen dienen der Umsetzung eines Sanierungsvorhabens, für das eine der Vertragsparteien eine Förderung über das Programm „Bundesförderung für effiziente Gebäude“ (BEG) des BMWK beim BAFA diese nach Vertragsschluss beantragen wird.

Aufschiebende Bedingung: Dieser Vertrag tritt hinsichtlich der Liefer- und Leistungspflichten zur Umsetzung erst und nur insoweit in Kraft, wenn und soweit das BAFA den Antrag zur Förderung von Einzelmaßnahmen bewilligt und die Förderung mit einer Zusage gegenüber der antragstellenden Vertragspartei zugesagt hat (aufschiebende Bedingung). Die antragstellende Vertragspartei wird die jeweils andere Vertragspartei über den Eintritt und den Umfang des Eintritts der Bedingung unverzüglich in Kenntnis setzen.

15. Ich versichere ferner, dass mir Arbeitskräfte, Geräte und Materialien in ausreichender Menge zur Verfügung stehen, so das...

Von der Schlussrechnung werden 3% für 5 Jahre als Gewährleistung einbehalten. Eine Verzinsung erfolgt nicht.

03 LV LOS 03 Blitzschutz- und Erdungsanlagen

A.- Allgemeine Projektbeschreibung

## **A. Allgemeine Beschreibung der Bauleistung und Hinweise zum Leistungsverzeichnis**

Die ausgeschriebenen Leistungen für das Projekt

### **Umbau und Erweiterung Schulzentrum Schönkirchen - 2. Bauabschnitt**

sind am Standort

Anschrift: Grund und Gemeinschaftsschule Schönkirchen  
Augustental 29  
24232 Schönkirchen

auszuführen und beinhalten Sanierungsarbeiten im Bestand sowie den Neubau eines Gebäudeteils.

### **Beschreibung der Baumaßnahme**

Im 2. Bauabschnitt werden die im Baustelleneinrichtungsplan mit

**GemS Bereich 1**  
**GemS Bereich 2**  
**Förderzentrum**

bezeichneten Gebäudeteile saniert. Zusätzlich wird ein bestehender Verbindungsgang zwischen den Teilen GemS1 und Förderzentrum abgebrochen und an der Stelle ein neuer

### **Zwischenbau**

errichtet.

Diese hervorgehobenen Bauteilbezeichnungen werden in den Leistungsverzeichnissen und auch im Bauverlauf zur sinnvollen Unterteilung und verbesserten Übersichtlichkeit des heterogenen Gebäudekomplexes verwendet.

Die Sanierungsarbeiten umfassen in allen Gebäudebereichen den kompletten Haustechnikbereich sowie den Großteil der Oberflächen im Inneren. Außerdem finden vereinzelt Grundrissanpassungen statt. Im Bereich der Gebäudehülle werden alle Fenster erneuert - mit Ausnahme der Fenster der Südostfassade GemS Bereich 2. Flachdächer werden in den Bauteilen Förderzentrum und GemS 2 erneuert. Ebenso findet in den Bauteilen GemS 1 + GemS 2 die Erneuerung der Fassade statt. Die neuen Fassaden werden als Vorhandfassade mit HPL-Platten ausgebildet

### **Baukonstruktion und Materialien**

Das Tragsystem sowohl des Bestands als auch des neu zu errichtenden Zwischenbaus besteht aus Stahlbetonsohle + Streifenfundamenten, Stahlbetondecken,-wänden, -stützen und -pfeilern sowie Mauerwerk. Nichtragende Wände im Bestand sind teils aus Mauerwerk teils im Trockenbau gefertigt. Die Sohle sowie aufgehenden Stahlbetonwände und die Aufzugsunterfahrt im neuen Zwischenbau sind als wasserundurchlässiger Beton geplant.

03 LV LOS 03 Blitzschutz- und Erdungsanlagen

## A.- Allgemeine Projektbeschreibung

Die Bodenbeläge des Gebäudes sind zum geringen Teil gefliest, der überwiegende Teil ist ein Design Boden auf Polyuretahn Basis. In untergeordneten Räumen im Kellerbereich wird der vorhandenen Estrich beschichtet. Einige der vorhandenen Fliesen sowie Teile des Linoleums im Dachgeschoss GemS 1 bleiben erhalten - der weitaus größte Teil der Bodenbeläge wird erneuert.

Abhängedecken werden im gesamten Gebäude erneuert. In den Räumen im Regelfall als akustisch wirksame Rasterdecke, in den Fluren als Bandrasterdecke mit Brandschutzanforderungen.

Sowohl das neue Flachdach des Zwischenbau als auch die vorhandenen Flachdächer GemS2 + Förderzentrum bestehen aus einer Stahlbetonplatte mit einer Gefälledämmung und einer bituminösen Dachhaut. Auf dem Dach Förderzentrum und Zwischenbau ist eine neue zusätzliche Photovoltaik-Anlage mit einer maximalen Ertragsleistung von 11,6 kWp vorgesehen. Diese ist über einen Dachausstieg zugänglich.

## **Techn. Gebäudeversorgung**

Die technische Gebäudeausrüstung ist auf Funktionalität ausgelegt und wird im Zuge der Kernsanierung vollständig ausgetauscht und erneuert. Die Wärmeversorgung bleibt hierbei bestehen und wird nicht ertüchtigt. Zur Einhaltung und Sicherstellung des hygienischen Luftwechsels und Abführung der Fettfrasen in den beiden Lehrküchen, wird eine neue Lüftung bestehend aus mech. Lüftung (ein Lüftungsgerät RLT-Anlage 01 Küchen mit einer Luftmengen von 9.900 m<sup>3</sup>/h Zuluft / 9.900 m<sup>3</sup>/h Abluft, ein Lüftungsgerät RLT -Anlage 02 "Nutzung und WC Bereiche" mit einer Luftmenge von Zuluft 7.700 m<sup>3</sup>/h / 7.700 m<sup>3</sup>/h Abluft und ein dezentrales Lüftungsgerät RLT05 "Kita" mit einer Luftmenge von Zuluft 1.200 m<sup>3</sup>/h / 1.200 m<sup>3</sup>/h Abluft, sowie vier kleinen Fassenventilatoren "WC Lüftung" mit einer Zuluftmenge von 360 m<sup>3</sup>/h) realisiert.

Zur Einbringung der Wärmelasten werden die abgängigen Heizflächen durch neue "klassische" Planheizkörper ersetzt und mit einer autmatischen Vorlaufregelung ertüchtigt. Zur Unterbindung unnötiger Warmwasserbevorratung sind zur Deckung des Warmwasserbedarfs ortsfeste Kleindurchlauferhitzer bis max. 5 kW ausgeführt.

## **Außenanlagen**

Der Bereich Außenanlagen beschränkt sich im Zuge dieser Maßnahme auf notwendige Geländeanpassungen, Wegeflächen, Fassadenentwässerung, Traufstreifen sowie Rasenansaat.

03	LV	LOS 03 Blitzschutz- und Erdungsanlagen
B.- Allgemeines zur Baustelle erweiterte Vorbemerkungen und Vertragsbedingungen		
<b>B. Allgemeines zur Baustelle erweiterte Vorbemerkungen und Vertragsbedingungen</b>		
Nachfolgende Angaben erfolgen gem. DIN 18299 "Allgemeine Regelungen für Bauarbeiten jeder Art"		
Abkürzungen: AN = Auftragnehmer; AG = Auftraggeber;		
0.1		Angaben zur Baustelle
0.1.1		Lage der Baustelle, Umgebungsbedingungen,Zufahrten
Das Grundstück der Schule liegt in Schönkirchen Anschrift Objekt:		
Augustental 29 24232 Schönkirchen		
Baustellenzufahrt siehe 0.1.4; 0.1.6		
0.1.2		Besondere Belastungen aus Immissionen, besondere klimatische oder betriebliche Bedingungen
Die Arbeitszeiten sind der umliegenden Wohnbebauung in Bezug auf Anfangszeiten (Lärmschutz) anzupassen. Anlieferungen mit LKW sind morgens ab 08.00 Uhr möglich. Vorher wird die Baustellenzufahrt intensiv von Schülerinnen und Schülern genutzt - Gefährdungen durch große Fahrzeuge sind zu vermeiden. Die zeitliche Beschränkung kann während der Schulferien aufgehoben werden.		
0.1.3		Art und Lage der baulichen Anlagen
<b>Umbau und Erweiterung Schulzentrum Schönkirchen - 2. Bauabschnitt</b>		
m 2. Bauabschnitt werden die im Baustelleneinrichtungsplan mit		
<b>GemS Bereich 1</b> - teils 2, teils 3 -geschossig + Dachgeschoss, mit Teilkeller		
<b>GemS Bereich 2</b> - teils 1, teils 2, teils 3 -geschossig		
<b>Förderzentrum</b> - 3 geschossig		
bezeichneten Gebäudeteile saniert. Zusätzlich wird ein bestehender Verbindungsgang zwischen den Teilen GemS1 und Förderzentrum abgebrochen und an der Stelle ein neuer		
<b>Zwischenbau</b> - 3 geschossig		
errichtet.		
Diese hervorgehobenen Bauteilbezeichnungen werden in den Leistungsverzeichnissen und auch im Bauverlauf zur sinnvollen Unterteilung und verbesserten Übersichtlichkeit des heterogenen Gebäudekomplexes verwendet.		
0.1.4		Verkehrsverhältnisse auf der Baustelle,

03	LV	LOS 03 Blitzschutz- und Erdungsanlagen
B.- Allgemeines zur Baustelle erweiterte Vorbemerkungen und Vertragsbedingungen		
Verkehrsbeschränkungen		
<p>Die Anfahrt zur Baustelle erfolgt über die Straße Steckenberg. Parkplätze und Materiallagerflächen sind auf dem Baugrundstück bedingt vorhanden. Die Zufahrt zum Gebäude kann zur Materialanlieferung genutzt werden. Zu allen Zeitpunkten ist eine strikte Trennung zwischen Baustelle und Baustellenzufahrt auf der einen und der sonstigen für Schülerinnen reservierten Grundstücksfläche auf der anderen Seite vorgesehen und einzuhalten. Der hierfür eingesetzte Bauzaun darf nicht ohne Zustimmung der Bauleitung um- oder abgebaut werden. Im Bereich der Baustellenzufahrt ist ein Kreuzungspunkt zwischen Schülerinnen und Baustellenverkehr vorhanden (siehe Lageplan Baustelleneinrichtung). Die im Baustelleneinrichtungsplan festgeschriebenen Nutzungsbereiche sind einzuhalten</p> <p>Im Bereich dieses Kreuzungspunktes ist durch das manuellen Öffnen und Schließen einer Schleuse aus Bauzaunelementen zu gewährleisten, dass eine Vermischung von Fußgänger- und Baustellenverkehr nicht stattfindet. Der Bauherr behält sich vor, diesen Bereich zu bestimmten Zeiten (z.B. Pausen) für den Fahrzeugverkehr zu sperren und Fußgängern den Vorrang zu gewähren.</p>		
0.1.5		Für den Verkehr freizuhaltende Flächen
Das Abstellen von Fahrzeugen auf dem Grundstück ist bedingt möglich.		
0.1.6		Transporteinrichtungen, Transportwege
Materialanlieferung per LKW/Transporter siehe 0.1.2; 0.1.4. Weiter ist zu beachten, dass die Zufahrt über die Straße Streckenberg durch ein Wohngebiet, teils durch eine verkehrsberuhigte Zone stattfindet. Im Bereich der 90 Grad Kurve der Straße Steckenberg ist die Durchfahrt von großen LKW bzw. Aufliegern nur ohne Anhänger in einem Zug möglich.		
0.1.7		Anschlüsse für Wasser, Energie, Abwasser
Baustrom- und Wasser werden vom AG gestellt. Vom AG wird ein Bau-WC zur Mitbenutzung durch die Mitarbeiter des AN zur Verfügung gestellt.		
<b>Umlage:</b> <b>Anfallende Kosten für die Baustelleneinrichtung, Bauschild, Baureinigung, Wasser- und Stromverbrauch, Bürgersteiginstandsetzung usw. werden im Verhältnis der Abrechnungssumme mit 2,0 % pauschal auf die am Bau beteiligten Firmen aufgeteilt.</b>		
Die Höhe der Umlage bleibt unverändert, unabhängig ob und welche gemeinschaftlich genutzten Einrichtungen bzw. Aufwendungen zum Tragen kommen. Sollte der Auftragnehmer die bereitgestellten Leistungen nicht in Anspruch nehmen wollen, so hat er dies dem Auftraggeber mitzuteilen und es ist vor Vertragsabschluss eine besondere Vereinbarung zu treffen.		
0.1.8		Lagerflächen
Das zeitnah benötigte Material darf nur mit Zustimmung der Bauleitung direkt		

<b>03</b>	<b>LV</b>	<b>LOS 03 Blitzschutz- und Erdungsanlagen</b>
B.- Allgemeines zur Baustelle erweiterte Vorbemerkungen und Vertragsbedingungen		
am/ im Gebäude zwischengelagert werden. Darüber hinaus können weder Flächen noch Räume vom AG' zur Verfügung gestellt werden.		
0.1.9		Bodenverhältnisse
Die Außenflächen am Haus bestehen aus größtenteils unbefestigten und teilweise gepflasterten Untergründen.		
0.1.11		Besondere umweltrechtliche Vorschriften
Die Verwendung und/oder Arbeiten mit besonders gefahrenträchtigen Stoffen, die z. B. starke Geruchsentwicklungen, Lärm von mehr als 70 dB in 10 m Entfernung von der Geräuschquelle, starke Staubentwicklungen etc. erzeugen, sind nur im Ausnahmefall zulässig, wenn andere, schonendere Verfahren zu einem unzumutbaren Aufwand für den AN führen. Entsprechende Arbeitsvorgänge sind der Bauleitung so rechtzeitig zu melden, dass über das Verfahren selbst entschieden werden kann und ggf. Schutzmaßnahmen getroffen werden können.		
Der Bieter versichert mit seiner Unterschrift unter diesem Angebot, dass mit seinen Lieferungen und Leistungen keine vermeidbaren Gefahren für Mensch und Umwelt verbunden sind und das Schadstoffe von den Bauteilen bzw. Baustoffen, wenn überhaupt nur unterhalb der amtlich festgelegten tolerierbaren Grenzwerte abgegeben werden.		
0.1.12		Besondere Vorgaben für die Entsorgung
Die Abfallentsorgung ist Sache des AN, in dessen Bereich Abfälle / Schutt / Abwasser anfallen. Der Bieter versichert durch seine Unterschrift unter diesem Angebot, dass er Abfälle / Schutt / Abwasser Sachgerecht entsorgen wird. Bei Abbruch von Gefahrenstoffen (Schadstoffen) sind die entsprechen TRGS bei den Ausführungsarbeiten sowie Anmeldefristen bei den zuständigen Behörden einzuhalten.		
0.1.14		Baum- und Vegetationsschutz, Schutz von Bauteilen
Bäume, Pflanzbestände dürfen durch die Bautätigkeit nicht in Anspruch genommen werden. Insbesondere dürfen Vegetationsflächen und Flächen in unmittelbarer Nähe von Bäumen für Lagerung und / oder Bautätigkeit nicht in Anspruch genommen werden. Vorhandene Bäume um das Gebäude bleiben stehen und sind ggf. zu schützen.		
0.1.15		Vorhandene Anlagen, Abwasser- u. Versorgungsleitungen
Im Zuge der Rückbauarbeiten werden bestehenden Leitungen und Anlagen beseitigt.		
0.1.16		Hindernisse im Bereich der Baustelle
./.		
0.1.17		Kampfmittel frei
./.		

<b>03</b>	<b>LV</b>	<b>LOS 03 Blitzschutz- und Erdungsanlagen</b>
B.- Allgemeines zur Baustelle erweiterte Vorbemerkungen und Vertragsbedingungen		
0.1.18	Baustellenverordnung	
<p>Dieses Bauvorhaben unterliegt der Baustellenverordnung.</p> <p>Alkohol- oder sonstiger Drogenkonsum sind untersagt; "0-Promille-Baustelle". Der AG und seine Bauleitung sind berechtigt bei Verletzung der vorgenannten Verhaltensregeln dauerhafte Baustellenverweise gegen Mitarbeiter des AN auszusprechen. Die Verwendung von offenen Flammen, Schweißen etc. setzt voraus, dass</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a) keine andere zumutbare Methode den gleichen geforderten Erfolg hat,</li><li>b) die Mitarbeiter des AN in die besonderen Gefahren und die Brandverhütung eingewiesen sind,</li><li>c) bei Arbeiten, die erfahrungsgemäß mit der Gefahr von Schwelbränden verbunden sind, Brandwachen ausreichend lange nach Beendigung der Arbeiten die potenziellen Brandstellen kontrollieren,</li><li>d) bei Arbeiten mit offener Flamme Feuerlöscher mit entsprechender Klassifikation und Prüfzeichen im unmittelbaren Umfeld in ausreichender Anzahl bereitgehalten werden.</li></ul> <p>Sicherheit auf der Baustelle: Der AN hat seine Mitarbeiter und ggf. Subunternehmer technisch und in den Unfallverhütungsvorschriften zu unterweisen und zu kontrollieren, ob die Sicherheitsregeln -einschließlich der vorschriftsmäßigen "PSA" (persönlichen Sicherheitsausrüstung)- eingehalten werden. Die einschlägigen Unfallverhütungsvorschriften UVV, Bau-BG sind zu beachten. Die Beachtung und Einhaltung der Unfallverhütungsvorschriften der Bauberufsgenossenschaft liegt in der Eigenverantwortung des AN. Alle durch Unterlassung dieser Weisung bedingten Folgen gehen zu Lasten des AN. Etwaige Ausfallszeiten, die aus der Nichteinhaltung der UVV herrühren, sind durch Mehreinsatz/ Personalverstärkung unaufgefordert und umgehend zu kompensieren. Für die Baumaßnahme wird vom Bauherrn ein Sicherheits- und Gesundheitsschutzkoordinator (SiGeKo) bestimmt. Den Anweisungen des SiGeKo ist Folge zu leisten. Arbeiten auf der Baustelle können erst nach einer Einweisung und Vorlage entsprechender Firmenauskunft- und Bietererklärungen begonnen werden.</p>		
0.1.19	Besondere Anordnungen	
./.		
0.1.20	Schadstoffbelastungen	
Siehe Schadstoffkatster - nur relevant für den Bereich Rückbauarbeiten.		
0.1.21	Vorarbeiten	
./.		
0.1.22	Arbeiten anderer Unternehmer auf der Baustelle	
<p>Wird vom AG<sup>i</sup> ein Bauzeiten- bzw. Bauablaufplan vorgegeben, so gilt das aus dem Bauablaufplan und dem Fortgang der Bauarbeiten sich das Zusammenwirken der verschiedenen Gewerke nach Ort, Zeit und Art der Leistung ergibt. Abweichungen hiervon, wie sie sich bei Umbaumaßnahmen dieser Art ergeben können, sind vom AN in die Planungen für die Ausführung seiner Leistung, soweit noch zumutbar, mit einzubeziehen. Der AG wird mit dem AN einen Bauzeitenplan sowie Einzelfristen planen. Dieses ist Vertragsbestandteil des Bauvertrages. Weiterhin sind die fortgeschriebenen</p>		

<b>03</b>	<b>LV</b>	<b>LOS 03 Blitzschutz- und Erdungsanlagen</b>
B.- Allgemeines zur Baustelle erweiterte Vorbemerkungen und Vertragsbedingungen		
<p>Bauprotokolle zu berücksichtigen. Naturgemäß können sich im Bauablauf Abweichungen von dem Bauzeitenplan ergeben.</p> <p>Bedingt durch den Umfang der stattfindenden Baumaßnahmen in der Liegenschaft befinden sich ständig weitere Gewerke und Firmen auf der Baustelle. Gegenseitige Rücksichtnahme und Achtung der Leistung Anderer ist erforderlich.</p> <p>Der AN hat eigenverantwortlich im Rahmen seiner auszuführenden Leistungen seine Nachunternehmer zu koordinieren und die für die Ausführung erforderlichen Leistungen zu überwachen. Er hat an den regelmäßig stattfindenden Baubesprechungen teilzunehmen. An den Baubesprechungen hat ein deutschsprachiger und entscheidungsbefugter Vertreter des AN teilzunehmen.</p> <p>0.2 Allgemeine Angaben zur Ausführung 0.2.1 Vorgesehene Arbeitsabschnitte, -unterbrechungen und -Beschränkungen</p> <p>Siehe Bauzeitenplan</p> <p>0.2.2 Erschwernisse</p> <p>Aus der Lage der Baustelle und der Abwicklung der Baumaßnahme laufenden Betrieb ergeben sich Erschwernisse: Siehe Punkt 1.2., 1.4 und 1.6. Auf den Laufenden Schulbetrieb ist bei allen Arbeiten Rücksicht zu nehmen.</p> <p>Schutzmaßnahmen: Der AN muss besondere Schutzmaßnahmen ergreifen, damit nicht Unbefugte, insbesondere Kinder, in seinen Bau- und Lagerbereichen zu Schaden kommen. Diese Bereiche sind zu sichern. Kosten und Arbeitsunterbrechungen, die sich aus den zuvor geschilderten Umständen ergeben, sind einzukalkulieren.</p> <p>Lärm: Eine Lärm- und Staubbelastung ist auf das notwendigste Maß zu beschränken. Falls vor Ort durch die Arbeiten Staub entsteht, ist der Staub sofort abzusaugen. Entstandene Verschmutzungen sind täglich wieder zu beseitigen.</p> <p>Der Umstand ist bei der Kalkulation zu berücksichtigen. Mehrkosten, die daraus resultieren, gelten innerhalb der vereinbarten Vergütung als abgegolten.</p> <p>0.2.3 Vorgabe aus SiGe Plan ./.</p> <p>0.2.4 Art und Umfang von Leistungen zur Unfallverhütung und zum Gesundheitsschutz für Mitarbeiter anderer Unternehmen Durch aktuelle Arbeitsfortschritte entstehende Gefährdungsquellen (z.B. Öffnungen in Decken) müssen unverzüglich gesichert werden.</p> <p>0.2.5 Arbeiten in kontaminierten Bereichen ./.</p>		

<b>03</b>	<b>LV</b>	<b>LOS 03 Blitzschutz- und Erdungsanlagen</b>
B.- Allgemeines zur Baustelle erweiterte Vorbemerkungen und Vertragsbedingungen		
0.2.6	Besondere Anforderung: Baustelleneinrichtungen, Schutt-/Abfallentsorgung	
0.2.6.1	Baustelleneinrichtungen	
<p>Einrichten und Räumen der Baustelle, Vorhalten der Baustelleneinrichtung für sämtliche in der Leistungsbeschreibung aufgeführten Leistungen wird in gesonderter Position vergütet. Der Bieter hat sich vor Angebotsabgabe von der Lage und der Beschaffenheit, auch per Augenschein, selbst zu unterrichten auch in Hinblick auf Art und Umfang der einzusetzenden Baumaschinen und Geräte. Mehrkosten, die ihre Ursache in der Besonderheit der Örtlichkeit bzw. in der Lage und der Beschaffenheit der Baustelle haben oder mit der Unkenntnis dieser begründet werden, gelten innerhalb der vereinbarten Vergütung als abgegolten.</p>		
0.2.6.2	Schutt und Abfallentsorgung, Baureinigung	
<p>Die Abfallentsorgung ist Sache des AN, in dessen Bereich Abfälle/Schutt anfallen. Die fachgerecht Entsorgung richtet sich nach den dafür ergangenen behördlichen Bestimmungen/Satzungen/ Verordnungen/Gesetzen/ TRGS und ist dem AG, bzw. der von diesem eingesetzten Bauleitung, auf Verlangen nachzuweisen. Die Kosten für Sortieren, Container, Abfuhr und Deponie sind in die Einheitspreise mit einzurechnen.</p> <p>Die Sauberhaltung auf dem gemeinsam genutzten Baustellenbetrieb und der Erschließungswege ist sicherzustellen. Auftragnehmerseitig verursachte Verunreinigungen im Außen und Innenbereich sind unverzüglich, wenigstens jedoch arbeitstäglich ohne gesonderte Vergütung zu beseitigen. Staubentwicklung ist wirksam zu vermeiden. Die Arbeits- und Lagerstellen sowie alle sonstigen vom AN benutzten Räume und Flächen sind stets sauber zu halten und nach Beendigung der Arbeiten, spätestens jedoch arbeitstäglich zu reinigen und der anfallende Abfall/Schutt auf seine Kosten zu entsorgen. Kommt ein oder mehrere AN dieser Verpflichtung trotz Aufforderung nicht nach, lässt der AG den entsprechenden Bereich durch Dritte reinigen. Die Anteile, die dabei auf den AN entfallen, werden von der Bauleitung geschätzt und die Kosten dementsprechend auf die jeweiligen AN umgelegt.</p> <p>Auf VOB/C DIN 18299 Abschnitt 4.1.12 wird ausdrücklich hingewiesen.</p>		
0.2.7	Gerüste Das Gebäude wird eingerüstet.	
0.2.8	Mitbenutzung fremder Gerüste, nur das Aussengerüst wird gestellt ./.	
0.2.9	Vorhaltung von Einrichtungen für andere Unternehmen ./.	
0.2.10	Verwendung von Recycling-Stoffen ./.	
0.2.11	Anforderungen an Recycling- und nicht genormte Stoffe	

<b>03</b>	<b>LV</b>	<b>LOS 03 Blitzschutz- und Erdungsanlagen</b>
B.- Allgemeines zur Baustelle erweiterte Vorbemerkungen und Vertragsbedingungen		
./.		
0.2.12	Besondere Güteanforderungen / Umweltverträglichkeit	
<p>Sämtliche einzubauenden Materialien müssen dem Standard gesundheitlich unbedenklich entsprechen. Es ist bei allen zum Einsatz kommenden Produkten auf geringe Abluftzeit zu achten, da die Räume kurzfristig genutzt werden sollen. Eingesetzte Produkte müssen emissionsarm (in Anlehnung an den Emissioncode EC-1 der GEV) und nach Ende der Abluftzeit frei von gesundheits- schädlichen Raumluftbelastungen sein. Auftragnehmer, die entgegen den Festsetzungen des LV und gültigen gesetzlichen Bestimmungen zum Zweck des Umwelt- und Gesundheitsschutzes sowie der Arbeitssicherheit zuwider handeln, können für die Zukunft von der Vergabe städtischer Aufträge ausgeschlossen werden.</p>		
0.2.13	Eignungs- und Gütenachweise	
<p>Stoffe, Bauteile, Bauelemente etc. müssen ungebraucht und bauaufsichtlich zugelassen sein. Der AN hat dem AG den Nachweis der bauaufsichtlichen Zulassung der einzelnen Bauteile/-stoffe/-verfahren auf Anforderung der Bauleitung vorzulegen.</p> <p>Bei der Verwendung alternativer Erzeugnisse, abweichend von der in dieser Ausschreibung genannten Fabrikaten, Typen, Bauarten und Stoffen sind vom Unternehmer die entsprechenden Prüfzeugnisse bzw. Zulassungen auf Verlangen vorzulegen. Alle Bauteile, die Fertigoberflächen bilden, sind in Abstimmung mit der Bauleitung vom AN zu bemustern.</p>		
0.2.14	Wiederverwertung oder Verwertung von auf der Baustelle gewonnenen Stoffen	
./.		
0.2.15	Zu entsorgende Böden, Stoffe, Bauteile; Art der Verwertung und Entsorgung	
./.		
0.2.16	Stoffe, bauteile die vom Auftraggeber gestellt werden	
./.		
0.2.17	Übernahme Abladen, Lagern, Transport durch AG	
./.		
0.2.18	Leistungen anderer Unternehmer	
./.		
0.2.19	Mitwirken beim Einstellen von Anlagenteilen und bei der Inbetriebnahme von Anlagen im Zusammenwirken mit anderen Beteiligten	
<p>Die Verantwortung für die Inbetriebnahme von Anlagen liegt bei dem Unternehmen das diese Liefert und Aufstellt/montiert. Sollte eine endgültige Inbetriebnahme z.B. aufgrund fehlender Stromversorgung erst zu einem späteren Zeitpunkt möglich sein ist dies dann nachzuholen - für diesen Fall fällt keine gesonderte Vergütung an.</p>		

<b>03</b>	<b>LV</b>	<b>LOS 03 Blitzschutz- und Erdungsanlagen</b>
B.- Allgemeines zur Baustelle erweiterte Vorbemerkungen und Vertragsbedingungen		
0.2.20	Benutzung von Teilen der Leistung vor der Abnahme ./.	
0.2.21	Übertragung der Wartung während der Dauer der Verjährungsfrist ./.	
0.2.22	Abrechnung nach bestimmten Zeichnungen oder Tabellen  Rechnungsstellung/ Rechnungsprüfung/ Zahlungsfreigabe : Der AN schickt die Abschlagsrechnungen und die Schlussrechnung an das beauftragte Fachplanungs- bzw. Architekturbüro zur Prüfung und Freigabe. Diese übermitteln die Rechnungen digital an das Amt Schrevenborn (rechnung@amt-schrevenborn.de) sowie das Original auf dem Postweg. Die Zahlungsanweisung der geprüften und freigegebenen Rechnungen erfolgt durch das Amt.	
0.3	Ergänzende Angaben	
0.3.1	Abweichungen von ATV DIN 18299- DIN 18451  Zu beachten sind: - Bauregelliste A, B und Liste C - in aktueller Ausgabe des Deutsches Institut für Bautechnik - die Bauordnung von Schleswig-Holstein einschließlich ihrer eventuellen ergänzenden Vorschriften.	
0.4	Neben- und Besondere Leistungen, Sonstige Angaben	
0.4.1	Nebenleistungen	
0.4.1.1	Stundenlohnarbeiten  Stundenlohnarbeiten werden nur ausnahmsweise auf besondere Anordnung der Bauleitung ausgeführt. Art und ungefährender Aufwand sind vorher gemeinsam von Bauleitung und AN fest zu legen. Die Stundenzettel und sonstige zugehörige Verbrauchsnachweise sind spätestens zwei Werktagen nach der Leistung / Ausführung der Bauleitung zur Unterschrift vorzulegen. Verspätet vorgelegte Nachweise können unter Umständen nicht anerkannt werden.	
0.4.2	Besondere Leistungen ./.	
0.4.3	Ausführungsunterlagen:  Im Einzelfall sind Ausführungsskizzen Architektur dem LV beigelegt, ansonsten können Pläne, Statik bei dem Ausführendem Architekturbüro eingesehen bzw. per E-Mail abgefordert werden: A.Meyer@Hochfeldt-Partner.de	
0.5.	Abrechnungseinheiten ./.	
<b>Oberflächenschutz der Bauteile bis zur Abnahme</b> Der AN verpflichtet sich, für einen ausreichenden Oberflächenschutz		

03      LV      LOS 03 Blitzschutz- und Erdungsanlagen

B.- Allgemeines zur Baustelle erweiterte Vorbemerkungen und Vertragsbedingungen

während der Bauzeit zu sorgen und diesen zur Abnahme nach Bestimmung mit dem Auftraggeber zu beseitigen. Die Bauteile sind sauber zu übergeben.

03 LV LOS 03 Blitzschutz- und Erdungsanlagen

C.- Techn. Vorbemerkungen Fachlos bezogen

## C. Techn. Vorbemerkungen Fachlos bezogen

### Allgemeines

Das hier ausgeschriebene Fachlos "Blitzschutz- und Erdungsanlagen" beinhaltet sämtliche Leistungen die zur Herrichtung und Erbringung der Blitzschutz und Erdungsarbeiten erforderlich sind. Die Vorbemerkungen beinhalten Regelungen, die einheitlich für alle in dieser Leistungsbeschreibung beschriebenen Leistungen gelten. Soweit nicht anderes erwähnt ist in der Leistungsbeschreibung mit "Bauleitung" immer die örtliche Bauleitung/Objektüberwachung des AG gemeint.

### Technische Spezifikationen, Nachweise

Soweit im Leistungsverzeichnis auf Technische Spezifikationen (z.B. nationale Normen, mit denen europäische Normen umgesetzt werden, europäische technische Zulassungen, gemeinsame technische Spezifikationen, internationale Normen) Bezug genommen wird, werden auch ohne den ausdrücklichen Zusatz "oder gleichwertig" immer gleichwertige Technische Spezifikationen in Bezug genommen.

### Ausführung und Ausführungsunterlagen

Sämtliche Maße sind vom AN rechtzeitig und vorausschauend am Bau zu nehmen und zu prüfen. Die in den Zeichnungen eingetragenen Maße sind vom AN auf Richtigkeit zu prüfen. Eventuelle Unstimmigkeiten sind dem AG 5 Tage VOR Beginn der Arbeiten mitzuteilen.

Sind aus Sicht des AN Leistungen nach Text und/oder Zeichnung nicht zweifelsfrei beschrieben, sind sämtliche Detailpunkte rechtzeitig VOR der Ausführung mit der Bauleitung und/oder Materialbestellung abzustimmen. Unterlässt der AN diese Abstimmung und kommt es infolge dessen zu einem Ausführungsmangel kann er sich im Nachhinein nicht auf eine unklare Planung berufen. Rechtzeitig vor Ausführung heißt, dass es bei zeitnaher Aufklärung nicht zum Verzug in der Ausführung kommt.

Die Ausführung der Leistungen erfolgt abschnittsweise gemäß Bauablaufplan. Die Ausführung der Arbeiten erfolgt zeitgleich mit anderen Unternehmern, es bestehen gegenseitige zeitliche Abhängigkeiten. Eine kontinuierliche Erbringung aller Einzelleistungen kann daher nicht gewährleistet werden.

Der Auftragnehmer hat gem. Allg. Vorbemerkungen Bautagesberichte arbeitstäglich zu führen und dem Auftraggeber oder dem für die Bauüberwachung beauftragten Architekt/Ingenieur spätestens wöchentlich zu übergeben. Die Bautageberichte müssen alle Angaben enthalten, die für die Ausführung und Abrechnung von Bedeutung sein können, u.a. Datum, lfd. Nr., Kennzeichnung der Baumaßnahme, Angaben über das eingesetzte Personal nach Anzahl, Qualifikation und ggf. Gewerken, Kurzangaben zu den Wetterverhältnissen, Art und Ort der ausgeführten Arbeiten und besondere Vorkommnisse. Die Angaben müssen so genau sein, dass der Arbeitsort auch später lokalisiert werden kann.

Reguläre Baubesprechungen als Abstimmungstermine zwischen Bauleitung und den Gewerken finden nach Festlegung durch die Bauleitung des Auftraggebers i.d.R. wöchentlich statt. Der Auftragnehmer ist verpflichtet während der Bauphase an den regelmäßig stattfindenden Baubesprechungen, die durch den Auftraggeber einberufen werden,

03 LV LOS 03 Blitzschutz- und Erdungsanlagen

C.- Techn. Vorbemerkungen Fachlos bezogen

teilzunehmen. Der bevollmächtigte Vertreter des Auftragnehmers muss Entscheidungsberechtigt sein. Die Teilnahme des Auftragnehmers an den Baubesprechungen wird nicht gesondert vergütet. Gleiches gilt für außerordentliche Baubesprechungen aus besonderen Gründen, die auch kurzfristig einberufen werden können.

Sämtliche Leistungen sind bis zur Gesamtabnahme (VOB) bzw. Übergabe ans Folgegewerk zu schützen und zur Abnahme oder Übergabe vom AN unbeschädigt und gereinigt zu übergeben. Besonderheit der lufttechnischen Anlagen, es ist davon auszugehen, dass einzelne Teilbereiche der Maßnahme zu unterschiedlichen Zeiten fertiggestellt und in Nutzung genommen werden. Für diese Bereiche wird die Abnahme gemäß VOB/B § 12, Nr. 2 als in sich abgeschlossene Teilleistung abgenommen. Die Leistung als Ganzes ist davon ausgeschlossen und erst mit der Schlussabnahme abgeschlossen.

### Maßtoleranzen

Es werden hohe Anforderungen an die Maßgenauigkeit gestellt. Grundsätzlich gelten die Anforderungen der DIN 18202:2013-04, darüber hinaus sind ergänzend folgende Anforderungen vereinbart, die jeweils strengste Anforderung ist maßgeblich: Die zulässigen (Höhen-)versätze zwischen benachbarten Bauteilen werden unabhängig von der Art der Bauteile, bei nicht flächenfertigen Bauteilen auf max. 10 mm und bei flächenfertigen Bauteilen auf max. 5 mm begrenzt. Bei flächenfertigen Bodenbelägen sind die zulässigen Höhenversätze auf 2mm begrenzt.

### Abrechnung

Die Abrechnung erfolgt i.d.R. nach Planungsmaßen und nur im Ausnahmefall nach örtlichem, bei Bedarf gemeinsamen, Aufmaß. Der AN erstellt auf Grundlage der Ausführungsplanung hierfür aussagekräftige Aufmaßpläne aus denen alle dem Aufmaß und der Mengenberechnung zugrundeliegenden Einzelmaße direkt hervorgehen, d.h., dass der AN die Maßketten der Ausführungsplanung bei Bedarf zu ergänzen hat. Das Aufmaß ist zusätzlich zu einer PDF-Datei als DA11- oder DA12 Datei elektronisch digital übergeben werden. Vor Einreichung ist eine Testdatei zu versenden.

Die Aufwendungen hierfür werden nicht gesondert vergütet, sondern sind Bestandteil des Angebotes

Die Angebots- und Rechnungsprüfung erfolgt digital. Hierfür sind die Unterlagen in Papierform und in elektronischer Form (GAEB-Format) einzureichen.

Sofern Positionen mit dem Zusatz "Zulage" ausgeschrieben werden, ist der Grundpreis bereits in einer anderen Position enthalten. Die Zulageposition beinhaltet entweder eine im Aufmaß übermessene Leistung (meist in einer anderen Einheit) oder stellt eine Preisdifferenz zu einer bereits beschriebenen anderen Leistung (mit gleicher Einheit) dar.

### Dokumentation

Für alle Geräte, betriebstechnischen Systeme, Einbauteile und Einrichtungsgegenstände sind die erforderlichen Vorschriften für die spätere Bedienung und Wartung in deutscher Sprache zu übergeben. Die Auflistung ist detailliert und übersichtlich zu erstellen. Die Nummerierung richtet sich

03      LV      LOS 03 Blitzschutz- und Erdungsanlagen

C.- Techn. Vorbemerkungen Fachlos bezogen

nach den Vorgaben des AGs. Sie ist in DIN A4-Aktenordnern (2-fache Ausführung) und digital (1-fach) zu übergeben. Sie dient als Grundlage für die Ersatzteilbeschaffung bzw. Wartungsarbeiten. Wenn nicht separat als Leistungspositionen ausgewiesen, ist dies ist in die Leistungspositionen einzukalkulieren und wird nicht gesondert vergütet.

### **Baubesprechungen**

Die wöchentlichen Baubesprechungen werden in der Grund und Gemeinschaftsschule Schönkirchen, Augustental 29 in unmittelbarer Nähe zur Baustelle stattfinden. Der AN ist zur Teilnahme an den Baubesprechungen verpflichtet bzw. muss einen geeigneten, deutschsprechenden Vertreter senden.

### **Bautageberichte**

Der AN ist verpflichtet Bautagesberichte täglich zu führen und diese der Bauleitung für die Dauer der Bauzeit mit Angaben über Personaleinsatz, Geräte, Material, sowie Erläuterungen zu den ausgeführten Leistungen in festgelegtem Rhythmus (1 x wöchentlich) vorzulegen.

03      LV      LOS 03 Blitzschutz- und Erdungsanlagen

D - Anlagen zum Leistungsverzeichnis

**D. Anlagen zum Leistungsverzeichnis:**

**1. Baustelleneinrichtung**

1.1 Bauablaufplan

1.2 Baustelleneinrichtungs-/ Übersichtsplan

**2. Planunterlagen Architektur (Grundrisse, Ansichten)**

## **Leistungsverzeichnis**

Leistung (Titel)

**03.01**

**Titel 446 Blitzschutz- und  
Erdungsanlagen**

<p><b>03</b> 03.01</p>	<p><b>LV</b> Titel</p>	<p><b>LOS 03 Blitzschutz- und Erdungsanlagen</b> Titel 446 Blitzschutz- und Erdungsanlagen</p>		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<p><b>Technische Vorbemerkungen</b> Technische Vorbemerkungen (Blitzschutz- und Erdungsanlagen)</p> <p>1. Vorschriften und Hinweise</p> <p>1.1 Allgemeine Grundlagen</p> <p>Die Blitzschutzanlage ist nach der DIN V VDE 0185 bzw. EN 61024-1 und der DIN 18014 Fundamentender jeweils in neuester Fassung auszuführen.</p> <p>Vor Ausführung der Arbeiten ist für die gesamte Blitzschutz- und Erdungsanlage eine Werk- und Montageplanung in 3-facher Ausfertigung als farbige Pausen sowie 1-fach auf CD als DWG-, DXF- und PLT-Datei einzureichen.</p> <p>Erst nach Genehmigung dieser Unterlagen darf mit der Ausführung begonnen werden.</p> <p>Im Leistungsverzeichnis enthalten sind vorzugsweise Leistungen für den kompletten äußeren Blitzschutz mit Potentialanschlußfahnen oder Erdungsfestpunkten zur Verbindung mit dem inneren Blitzschutz bzw. Überspannungsschutz (diese Leistungen werden vorwiegend durch das Elektro-Gewerk ausgeführt und sind hierin nicht enthalten).</p> <p>Der Blitzschutz des Betriebsgebäudes wird gemäß DIN V VDE 0185 der Schutzklasse II zugeordnet und errichtet. Die Ableitungen werden im Abstand von ca. 10 m hochgeführt. Das Auffangnetz wird ebenfalls mit einer Maschenweite von ca. 10 x 10 m realisiert.</p> <p>Für das Blitzkugelverfahren gilt: Der Radius der Blitzkugel beträgt 30 m. Die Beanspruchung der Bauteile des Auffangnetzes wird durch die Windlastzonen gemäß DIN 4131 definiert. Für dieses Bauvorhaben sind die Auffangnetz-Bauteile für die Windlastzone III entsprechend einzukalkulieren, zu errichten und nachzuweisen. Der maximale Staudruck in Windlastzone III beträgt laut DIN-Tabelle 1,4 kN/m<sup>2</sup>, die maximale Windgeschwindigkeit beträgt 161,5km/h.</p> <p>1.2 Erdungsanlage</p> <p>Der Ringerder wird in einem Graben um das Gebäude herum eingebracht. Es sind Anschlußfahnen (isoliert oder Niro V4A)) und Erdungsfestpunkte für die Ableitungen, Potentialausgleich und den inneren Blitzschutz herauszuführen.</p> <p style="text-align: right;">Übertrag: .....</p> <p style="text-align: center;">- Fortsetzung auf nächster Seite -</p>				

<p><b>03</b> 03.01</p>	<p><b>LV</b> Titel</p>	<p><b>LOS 03 Blitzschutz- und Erdungsanlagen</b> Titel 446 Blitzschutz- und Erdungsanlagen</p>		
<p>Nr.</p>	<p>Leistungsbeschreibung</p>	<p>Menge/ Einh.</p>	<p>Preis (EP)</p>	<p>Gesamt (GP)</p>
Übertrag: .....				
<p>1.3 Ableitungen</p>				
<p>Alle ca. 10 m rund um das Gebäude werden Ableitungen vom Ringerder bis an die begehbaren Dächer geführt.</p>				
<p>Die Ableitungen sind vorzugsweise hinter der Fassade zu verlegen. Trennstellen auf dem Dach.</p>				
<p>1.4 Auffangnetz</p>				
<p>Die Dachflächen des Gebäudes werden mit einer Wärmedämmung und Dachabdichtung ausgeführt (z.B. bituminöse Abdichtung, PE-Folien o.ä).</p>				
<p>Sämtliche Bauteile des Auffangnetzes sind zu liefern und zu errichten. Die Qualität, die Art und Umfang des Auffangnetzes ist im Leistungsverzeichnis enthalten und aufgeführt.</p>				
<p>1.5 Dokumentation</p>				
<p>Es ist ein Blitzschutzprüfbuch gemäß aktueller DIN V VDE V 0185 bzw. EN V 61024-1 vom Auftragnehmer zu erstellen und zu liefern, siehe Leistungsverzeichnis-Positionen.</p>				
<p>Für die Blitzschutzanlage sind vom AN als Errichter rechnerische Nachweise auf Einhaltung der vorher genannten DIN-Vorschriften zu erbringen. Dies gilt insbesondere für den Umfang, die Art und Ausführung sowie für Abstände von Fangeinrichtungen und Isolierstrecken.</p>				
<p>Anhand mehrerer Berechnungsbeispiele hat der AN gemäß DIN V VDE 0185 Teil 1 - 5 sowie gemäß EN 61024-1 den Nachweis für die richtige Anlagen-Konzeption in den vom Auftraggeber überreichten Planungsunterlagen zu prüfen gegebenenfalls zu korrigieren, zu erarbeiten, zu liefern, falls erforderlich vorzutragen und zu erläutern.</p>				
<p>Enthalten sind u. a. Lieferung der Berechnungen für die Schutzklasse, das Schadensrisiko, mit Einsatz des Blitzkugelverfahrens, Trennungsabstandsberechnungen, Ermittlung Anzahl und Abstände der Ableitungen, Schutzwinkel, Windlasten und damit verbundene dynamische Kräfte.</p>				
<p>1.6 Koordinierung</p>				
<p>Der AN Blitzschutz hat mit den anderen am Bau beteiligten Gewerken zu koordinieren. Insbesondere hat er unaufgefordert</p>				
Übertrag: .....				

- Fortsetzung auf nächster Seite -

# Leistungsverzeichnis

GGAS\_2.BA (221052)

03 03.01	LV Titel	LOS 03 Blitzschutz- und Erdungsanlagen Titel 446 Blitzschutz- und Erdungsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>und eigenverantwortlich die Vorinstallationstermine für etappenweise Verlegung der Anschlußfahnen sowie Ableiter abzuwickeln. Er hat ebenso die Art und den Umfang der Anschlußstellen mit allen baubeteiligten Gewerken insbesondere den Fenster-, Schlosser-, Dachdecker-, Elektro-, Lüftungs-, Sanitär- und Fassadengewerken für eine erfolgreiche Einbeziehung in die Blitzschutzausführung nach neuesten gültigen Vorschriften zu besprechen und diese Koordinierungsleistung in seine Montageplanung einzubeziehen und einzukalkulieren.</p> <p>2. Beschreibung der Leistung</p> <p>2.1 Hinweise zur Leistungsbeschreibung</p> <p>Blitzschutzanlagen nach DIN 18299, 18384 VOB, Teil C</p> <p>Die nachfolgenden allgemeinen Standardbeschreibungen gelten für sämtliche Teilleistungen (Positionen) des Titels und sind in den Einheitspreisen enthalten, sofern nicht gesondert beschrieben.</p> <p>Die Blitzschutzanlage ist gemäß aktueller DIN VDE, zur Zeit DIN V VDE 0185 und gemäß den vorangeführten Vorbemerkungen zu kalkulieren und zuerrichten.</p> <p>Verbindungen des Ringerders, Anschlüsse von Fahnen und Verbindungsleitungen sind als Schraubklemmenverbindungen auszuführen. Schweißverbindungen an Bewehrungstählen sind nur zulässig, wenn sie den Normen entsprechen.</p> <p>Leistungsübergänge von Beton oder Mauerwerk oder Verblendermauerwerk in das Erdreich oder an die Luft sind kunststoffisoliert oder in Niro V4A auszuführen. Leitungen hinter der Vorhangfassade sind komplett isoliert zu verlegen.</p> <p>Für die erstellte Anlage ist ein Prüfbuch (3-fach) anzulegen und 4 Wochen vor der Abnahme (Übernahme) vorzulegen.</p> <p>Erstellung der Montagezeichnungen mit CAD-Programm. Schnittstelle DXF, DWG und PLT, Datenträger CD-ROM. Organisation und Verwaltung des Datenaustausches, Layerstrukturen, Zeichnungsebenen, Fristen und Termine durch eine mit den Auftraggeber abgestimmte Version.</p> <p>Bestands-, Revisionsplan</p> <p>Vom AG werden pausfähige Lagepläne oder sonstige Baupläne (Grundriss, Schnitte, Ansichten) der Baumaßnahme zur Verfügung gestellt.</p>			Übertrag: .....
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

GGAS\_2.BA (221052)

03 03.01	LV Titel	LOS 03 Blitzschutz- und Erdungsanlagen Titel 446 Blitzschutz- und Erdungsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag: .....			
	<p>Vom AN sind Bestands-/Revisionspläne und Unterlagen anzufertigen, als Papierzeichnungen, 3-fach, farbig gefaltet A4. Sämtliche Zeichnungen sind auf einem digitalen Datenträger (CD-ROM) in dxf- bzw. dwg-Format zusätzlich zu übergeben.</p> <p>Die Pläne sind vom AN vor der Abnahme der Leistungen einzureichen.</p> <p>Die Leistung wird nach § 12 VOB/B abgenommen, sobald die Vertragsmäßigkeit durch eine Funktionsprüfung nachgewiesen ist. Die Verjährungsfrist für die Gewährleistung beginnt mit der mängelfreien Abnahme.</p> <p>Mit den im Leistungsverzeichnis enthaltenen Angaben über Bauart, Bauteil, Baustoff und Abmessungen gelten auch der Herstellungsvorgang und -ablauf bis zur fertigen Leistung unter Zugrundelegung der anerkannten Regeln der Technik und der Ausführungsbestimmungen der DIN-Normen des Vorschriftengewerkes des VDI und örtliche Vorschriften als beschrieben.</p> <p>Hierbei bedeutet Bauart: Das Herstellen durch Zusammenfügen der Baustoffe und Bauteile bis zur fertigen Leistung.</p> <p><b>Blitzschutz- und Erdungsanlagen</b> Blitzschutz- und Erdungsanlagen</p> <p><b>Erdungsanlage</b> Erdungsanlage</p>			
03.01.10	<p><b>Kurze Erdeinführungsstange Stahl niro</b> STLB-Bau 04/2022 050 Erdeinführung mit Stange DIN EN IEC 62561-2 (VDE 0185-561-2) einschl. Anschluss an die Erdungseinrichtung, aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4571, einschl. Verbindungs-/Trennbauteile.</p>	<b>13 St</b>	EP .....	GP .....
	Übertrag: .....			

# Leistungsverzeichnis

GGAS\_2.BA (221052)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>03</b>	<b>LV</b>	<b>LOS 03 Blitzschutz- und Erdungsanlagen</b>		
03.01	Titel	Titel 446 Blitzschutz- und Erdungsanlagen		
			Übertrag: .....	
<b>03.01.20</b>	<b>Erdung Staberder eintlg Stahl verz</b> STLB-Bau 04/2022 050 TA Erdung als Staberder, DIN EN IEC 62561-2 (VDE 0185-561-2), einteilig, aus feuerverzinktem Stahl, außerhalb von Gebäuden, Ausführung gemäß Einzelbeschreibung, Einzelbeschreibungs-Nr 6x 9m	<b>54 m</b>	EP .....	GP .....
<b>03.01.30</b>	<b>Anschluss- Verbindungsltg Stahl niro Rd10 Erder</b> STLB-Bau 04/2022 050 Anschluss- und Verbindungsleitung, DIN EN IEC 62561-2 (VDE 0185-561-2), aus nichtrostendem Stahl, Rd 10, Werkstoff-Nr 1.4571, an Erdern, auf Gebäudeaußenflächen.	<b>12 m</b>	EP .....	GP .....
<b>03.01.40</b>	<b>Erdung Fundamenterder FI30-St</b> STLB-Bau 04/2022 050 Erdung als Fundamenterder DIN 18014, DIN EN IEC 62561-2 (VDE 0185-561-2), aus feuerverzinktem Stahl, FI 30, mit der Bewehrung des Fundamentes verbinden, einschl. Klemmverbinder, Anschlussfahne wird gesondert vergütet.	<b>65 m</b>	EP .....	GP .....
<b>03.01.50</b>	<b>Anschlussfahne Stahl niro Rd10 L 2m</b> STLB-Bau 04/2022 050 Anschlussfahne einschl. Anschluss an den Erder, DIN EN IEC 62561-2 (VDE 0185-561-2), aus nichtrostendem Stahl, Rd 10, Werkstoff-Nr 1.4571, Einzellänge 2 m.	<b>12 St</b>	EP .....	GP .....
<b>03.01.60</b>	<b>Schutzkappe für Anschlussfahne</b> Kennzeichnung für Anschlussfahnen PVC 70 mm Farbe grün / gelb Kennzeichnung für Anschlussfahnen zum Aufstecken auf Runddrähte oder Bänder Als auffällige Kennzeichnung (wie nach DIN 18014 gefordert) während der Bauphase. Werkstoff: PVC Durchmesser Ø: 70 mm Aufnahme FI: 30 x 3,5 mm Aufnahme Rd: 10 mm	<b>2 St</b>	EP .....	GP .....
			Übertrag: .....	

# Leistungsverzeichnis

GGAS\_2.BA (221052)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>03</b>	<b>LV</b>	<b>LOS 03 Blitzschutz- und Erdungsanlagen</b>		
03.01	Titel	Titel 446 Blitzschutz- und Erdungsanlagen		
				Übertrag: .....
<b>03.01.70</b>	<b>Trennstück KI.N Stahl niro</b> STLB-Bau 10/2019 050 Trennstück DIN EN 62561-1 (VDE 0185-561-1), Klasse N für normale Belastung, aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4301, Klemmbereich Rd 8-10/Rd 8-10.	<b>6 St</b>	EP .....	GP .....
<b>03.01.80</b>	<b>Nummernschild</b> STLB-Bau 04/2022 050 Nummernschild mit dauerhafter witterungsbeständiger Beschriftung.	<b>6 St</b>	EP .....	GP .....
<b>03.01.90</b>	<b>Verbinder KI.N Kreuzverbindung Stahl verz</b> STLB-Bau 04/2022 050 Verbinder DIN EN 62561-1 (VDE 0185-561-1), Klasse N für normale Belastung, für Kreuzverbindungen, aus feuerverzinktem Stahl, für Rd 8 bis 10 mit FI 30, mit Zwischenplatte.	<b>10 St</b>	EP .....	GP .....
<b>03.01.100</b>	<b>Erdung Ringerder Stahl niro Rd10</b> STLB-Bau 04/2022 050 Erdung als Ringerder, DIN EN IEC 62561-2 (VDE 0185-561-2), aus nichtrostendem Stahl, Rd 10, Werkstoff-Nr 1.4571, in vorh. Graben einlegen, Tiefe mind. 0,5 m.	<b>100 m</b>	EP .....	GP .....
<b>03.01.110</b>	<b>Verbinder KI.N Kreuzverbindung Stahl verz</b> STLB-Bau 04/2022 050 Verbinder DIN EN 62561-1 (VDE 0185-561-1), Klasse N für normale Belastung, für Kreuzverbindungen, aus feuerverzinktem Stahl, für FI 30 mit FI 30, mit Zwischenplatte.	<b>2 St</b>	EP .....	GP .....
<b>03.01.120</b>	<b>Verbinder KI.N Kreuzverbindung Stahl niro</b> STLB-Bau 10/2019 050 Verbinder DIN EN 62561-1 (VDE 0185-561-1), Klasse N für normale Belastung, für Kreuzverbindungen, aus nichtrostendem Stahl, für Rd 8 bis 10 mit Rd 8 bis 10, mit Zwischenplatte.	<b>16 St</b>	EP .....	GP .....
				Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

GGAS\_2.BA (221052)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>03</b>	<b>LV</b>	<b>LOS 03 Blitzschutz- und Erdungsanlagen</b>		
03.01	Titel	Titel 446 Blitzschutz- und Erdungsanlagen		
Übertrag: .....				
<b>03.01.130</b>	<b>Korroschutz Anschluss- Verbindungsstellen</b> <b>Korroschutzbinde</b> STLB-Bau 04/2022 050 Korrosionsschutz an Anschluss- und Verbindungsstellen im Erdreich mit Korrosionsschutzbinde DIN 30672-1 und DIN 30672-2.	<b>28 St</b>	EP .....	GP .....
	<b>Blitzschutzanlage</b> Blitzschutzanlage			
<b>03.01.140</b>	<b>Fangltg Rd8-Al Flachdach</b> STLB-Bau 04/2022 050 Fangleitung DIN EN IEC 62561-2 (VDE 0185-561-2), aus Aluminium, Rd 8, auf flachem Dach.	<b>265 m</b>	EP .....	GP .....
<b>03.01.150</b>	<b>Abltg Rd10-Al Wand</b> STLB-Bau 04/2022 050 Ableitung DIN EN IEC 62561-2 (VDE 0185-561-2), aus Aluminium, Rd 10, an Wänden.	<b>150 m</b>	EP .....	GP .....
<b>03.01.160</b>	<b>Ausdehnungsstück Kl.N Rundmaterial Alu L bis 200mm</b>  STLB-Bau 04/2022 050 Ausdehnungsstück Klasse N für normale Belastung, DIN EN 62561-1 (VDE 0185-561-1), für Fangeinrichtung, als Rundmaterial, aus Aluminium, Länge bis 200 mm.	<b>6 St</b>	EP .....	GP .....
<b>03.01.170</b>	<b>Dachleitungshalter Stahl niro betongefüllt Rundleiter</b> STLB-Bau 04/2022 050 Dachleitungshalter aus nichtrostendem Stahl, flach, betongefüllt, Mindestmasse 1 kg, für Rundleiter.	<b>300 St</b>	EP .....	GP .....
Übertrag: .....				

# Leistungsverzeichnis

GGAS\_2.BA (221052)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>03</b>	<b>LV</b>	<b>LOS 03 Blitzschutz- und Erdungsanlagen</b>		
03.01	Titel	Titel 446 Blitzschutz- und Erdungsanlagen		
			Übertrag: .....	
<b>03.01.180</b>	<b>Fangstange Al Rd16/Rd10-1500mm Dachkonstruktion Standfuß Beton</b>			
	STLB-Bau 04/2022 050 Fangstange DIN EN IEC 62561-2 (VDE 0185-561-2), aus Aluminiumlegierung, verjüngt, Rd 16/Rd 10, Länge 1500 mm, auf der Dachkonstruktion, mit Standfuß aus Beton, einschl. Adapter zum Ausgleich von Dachneigungen bis 10 Grad.			
		<b>6 St</b>	EP .....	GP .....
<b>03.01.190</b>	<b>Fangstange Al Rd16/Rd10-3000mm Dachkonstruktion</b>			
	STLB-Bau 04/2022 050 Fangstange DIN EN IEC 62561-2 (VDE 0185-561-2), aus Aluminiumlegierung, verjüngt, Rd 16/Rd 10, Länge 3000 mm, auf der Dachkonstruktion, für Halter auf Firstziegel, Halter wird gesondert vergütet.			
		<b>2 St</b>	EP .....	GP .....
<b>03.01.200</b>	<b>Dreibeinstantiv Fangstange, Beton</b>			
	Dreibeinstativ Fangstange, Beton, für freistehende Fangstange als klappbarem Dreibeinstativ, bis zur Dachneigung max. 10% Anzahl der Betonsockel: 6 Werkstoff: St/tZn passend zum vor genannten Fangenstangensystem.			
		<b>2 St</b>	EP .....	GP .....
<b>03.01.210</b>	<b>Anschluss- Verbindungsltg Rd10-Al Attika</b>			
	STLB-Bau 04/2022 050 Anschluss- und Verbindungsleitung, DIN EN IEC 62561-2 (VDE 0185-561-2), aus Aluminium, Rd 10, an Attiken, auf Dachflächen.			
		<b>15 m</b>	EP .....	GP .....
<b>03.01.220</b>	<b>Anschluss- Verbindungsltg Rd10-Al Metallkonstruktion</b>			
	STLB-Bau 04/2022 050 Anschluss- und Verbindungsleitung, DIN EN IEC 62561-2 (VDE 0185-561-2), aus Aluminium, Rd 10, an Metallkonstruktionen, auf Dachflächen.			
		<b>5 m</b>	EP .....	GP .....
			Übertrag: .....	

# Leistungsverzeichnis

GGAS\_2.BA (221052)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>03</b>	<b>LV</b>	<b>LOS 03 Blitzschutz- und Erdungsanlagen</b>		
03.01	Titel	Titel 446 Blitzschutz- und Erdungsanlagen		
			Übertrag: .....	
	<b>Hochspannungsfeste isolierte Leitung</b>			
	Hochspannungsfeste isolierte Leitung			
<b>03.01.230</b>	<b>Hochspannungsfeste Ableitung 100kA je Pol 10/350mys</b> STLB-Bau 04/2022 050 Hochspannungsfeste isolierte Ableitung, äquivalenter Trennungsabstand in Luft mind. 0,75 m, Blitzstoßstrom (10/350) mind. 100 kA, Blitzprüfstrom 10/350 mys, witterungsbeständig und UV-stabilisiert, Anschlusselemente aus nichtrostendem Stahl, einschl. Befestigungs- und Klemmmittel.	<b>200 m</b>	EP .....	GP .....
<b>03.01.240</b>	<b>Anschlusselement aus nichtrostendem Stahl</b> Anschlusselement aus nichtrostendem Stahl, für Verbindung an Messtrennstelle, einschl. Befestigungs- und Klemmmittel.	<b>6 St</b>	EP .....	GP .....
<b>03.01.250</b>	<b>Anschlusset für hochspannungsfeste isolierte Ableitung</b> Anschlusset für hochspannungsfeste isolierte Ableitung für Rohraußenverlegung	<b>6 St</b>	EP .....	GP .....
<b>03.01.260</b>	<b>Stützrohr für hochspannungsfeste isolierte Leitung</b> Stützrohr für hochspannungsfeste isolierte Leitung mit Fangspitze 1000mm, Länge Stützrohr: 3200mm, für Rohraußenverlegung	<b>6 St</b>	EP .....	GP .....
<b>03.01.270</b>	<b>Dreibeinstativ</b> Stative zur Aufnahme von vorgenannten Stützrohre für innen-/außenverlegte hochspannungsfeste Ableitung im / am Stützrohr, mit Doppelüberleger für den Anschluss 2x Rd 8-10 mm. Anpassung an die Dachneigung bis max. 10° mittels variabler Fixierung am Sockelhalter.	<b>6 St</b>	EP .....	GP .....
			Übertrag: .....	

# Leistungsverzeichnis

GGAS\_2.BA (221052)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>03</b>	<b>LV</b>	<b>LOS 03 Blitzschutz- und Erdungsanlagen</b>		
03.01	Titel	Titel 446 Blitzschutz- und Erdungsanlagen		
			Übertrag: .....	
<b>03.01.280</b>	<b>Betonsockel</b> Betonsockel für das Errichten von Dreibeinstativen	<b>36 St</b>	EP .....	GP .....
<b>03.01.290</b>	<b>Unterlegplatte</b> Unterlegplatte für vorgenannten Betonsockel	<b>18 St</b>	EP .....	GP .....
<b>03.01.300</b>	<b>Dachleitungshalter Flachdach</b> Leitungshalter für Flachdach Dachleitungshalter, für Flachdächer zur Befestigung von Rundleitern auf Flachdächern mit 1-facher Leitungshalterung Typ FB aus frostbeständigem Beton und wetterbeständigem Kunststoff, UV-stabilisiert Kunststoff- und Betonteil getrennt recycelbar Leitungsführung: lose Werkstoff Leitungshalter: Kunststoff Leitungshalter Aufnahme Rd: 8 mm Gewicht: 1 kg Stein: Beton (C35/45)  inkl. Adapter für Verlegung von hochspannungsfeste isolierte Ableitungen auf Flachdach Farbe: schwarz Leitungshalter Aufnahme Rd: 20-21 mm	<b>250 St</b>	EP .....	GP .....
<b>03.01.310</b>	<b>Distanzhalter</b> Distanzhalter mit PA-Element Länge 1270mm Distanzhalter zum Erstellen des variablen Endverschlusses der hochspannungsfesten isolierten Ableitung Mit MV-Klemme für den Anschluss Rd 16 mm / Rd 8-10 mm. inkl. Betonsockel mit Unterlegplatte für Flachdächer oder Halter für Kalzip-Dächer. Werkstoff Distanzhalter: Al			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -		Übertrag: .....	

# Leistungsverzeichnis

GGAS\_2.BA (221052)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>03</b>	<b>LV LOS 03 Blitzschutz- und Erdungsanlagen</b>			
03.01	Titel	Titel 446 Blitzschutz- und Erdungsanlagen		
			Übertrag: .....	
	Länge Distanzhalter: 1270 mm Leitungshalter Aufnahme Rd: 20 mm Werkstoff Leitungshalter: NIRO Länge variabler Endverschluss: 350-900 mm	<b>6 St</b>	EP .....	GP .....
<b>03.01.320</b>	<b>Leitungshalter für hochspannungsfeste isolierte Ableitungen</b> Leitungshalter für hochspannungsfeste isolierte Ableitungen z.B. für Wandmontage und für die Montage im Bereich des Endverschlusses Werkstoff Leitungshalter: PA Leitungshalter Aufnahme Rd: 21 mm Innengewinde: M8 Befestigungsloch: 6,5 mm Schraube: M6 x 13 mm	<b>150 St</b>	EP .....	GP .....
<b>03.01.330</b>	<b>Boden Graben Kabel lösen lagern Sohlen-B bis 0,3m T bis 0,5m GU</b>  STLB-Bau 04/2022 002 Boden der Gräben für Kabel, profilgerecht lösen, seitlich lagern, Breite der Sohle bis 0,3 m, Aushubtiefe bis 0,5 m, Homogenbereich 1, mit einer Bodengruppe, Bodengruppe 1 GU DIN 18196 (Kies-Schluff-Gemisch), Tiefe oberer Horizont des Homogenbereiches von 0 m, Tiefe unterer Horizont des Homogenbereiches bis 2 m, Baumaßnahme der Geotechnischen Kategorie 1 DIN 4020, - Konsistenz DIN EN ISO 14688-1 fest.	<b>10 m3</b>	EP .....	GP .....
<b>Summe Titel 03.01</b>				
		<b>Titel 446 Blitzschutz- und Erdungsanlagen, Netto:</b>		.....

## **Leistungsverzeichnis**

Leistung (Titel)

**03.02**

**Titel 446 Blitzschutz- und  
Erdungsanlagen, Sonstiges**

## **Leistungsverzeichnis**

Leistung (Bereich)

**03.02.01**

**Messungen / Dokumentation**

# Leistungsverzeichnis

GGAS\_2.BA (221052)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>03</b>	<b>LV</b>	<b>LOS 03 Blitzschutz- und Erdungsanlagen</b>		
03.02	Titel	Titel 446 Blitzschutz- und Erdungsanlagen, Sonstiges		
03.02.01	Bereich	Messungen / Dokumentation		
<b>03.02.01.10</b>	<b>Dokumentation Blitzschutzprüfbuch</b>			
	Der Blitzschutz ist in das örtliche Blitzschutzprüfbuch einzutragen und zu dokumentieren. Ist kein Buch vorhanden ist für diese Maßnahme ein neues Blitzschutzprüfbuch zu erstellen.			
		<b>1 St</b>	EP .....	GP .....
<b>03.02.01.20</b>	<b>Montageplanung</b>			
	Vom AG wird die Ausführungsplanung in Form von Grundrissplänen, Schnitten, Schemen und sonstige Baupläne Arch. der Baumaßnahme auf Datenträger sowie als Papierpläne zur Verfügung gestellt. (Arch. Unterlagen nur digital).  Vom AN sind Montagepläne anzufertigen.  Papierzeichnungen sind 2-fach farbig sowie einfach auf Datenträger an den AG zur Prüfung zu liefern. Ein geprüftes Exemplar geht an den AN zurück. Die überarbeiteten Pläne sind 3-fach auf Papier und einfach auf Datenträger vor Beginn der Montage an den AG zu liefern.  Papierpläne sind auf das Format A4 zu falten und in Ringordnern geheftet mit Inhaltsverzeichnis und Register, Datenträger (CD-ROM) im Dateiformat DXF oder mind. AutoCAD-2016 (Dateiformat DWG) als Installationspläne und Schaltschemata aller Anlagenkomponenten der im Leistungsumfang enthaltenen Anlagen zu übergeben. Unterlagen sind auch in digitaler Form (PDF-Dateien, wobei Tabellen als Excel-Datei) auf einem geeignetem Datenträger zu übergeben. Zusätzlich ist ein Vordruck (auch digital) für das Prüfprotokoll zu übergeben.  Anfallende und Festgestellte Änderungen in der Werks-/ Montageplanung gegenüber der Ausführungsplanung und dem Leistungsverzeichnis sind eindeutig für den Auftraggeber oder dessen bevollmächtigten FBT ohne großen Aufwand erkennbar, am besten farblich hinterlegt, deutlich zu machen, schriftlich anzuzeigen und zu markieren.  Von den geprüften Montageplänen abweichende Installationen sind während der gesamten Bauzeit fortzuschreiben und dem AG in 2-facher Ausführung zur Prüfung zu übergeben.			
		<b>1 St</b>	EP .....	GP .....
				Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

GGAS\_2.BA (221052)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>03</b>	<b>LV</b>	<b>LOS 03 Blitzschutz- und Erdungsanlagen</b>		
03.02	Titel	Titel 446 Blitzschutz- und Erdungsanlagen, Sonstiges		
03.02.01	Bereich	Messungen / Dokumentation		
Übertrag: .....				
<b>03.02.01.30</b>	<b>Abstimmung mit den Fremdgewerken</b> Abstimmung mit den Fremdgewerken in Bezug auf Leistungsgrenzen und Übergabepunkte ,z.B. an Elektro, Hoch- und Tiefbau, etc.  Information an die Objekt-/Bauüberwachung übergeben und fortschreiben, die Informationen werden mit den AN der beteiligten Leistungsbereiche abgestimmt und bearbeitet nach Bauzeitenplan. Ausführung gemäß Zeichnung und Einzelbeschreibung.	<b>1 St</b>	EP .....	GP .....
<b>03.02.01.40</b>	<b>Messen und Prüfen</b> Messen und Prüfen der Blitzschutz- und Erdungsanlage  Anzahl der Messstellen: 15 Stück - 6 x Trennstellen neu - 9 x Trennstellen Bestand gemessene Widerstandswerte auflisten, Prüfbericht, Anlagenbericht und Bestandszeichnung entsprechend DIN EN 62305-3 (VDE 0185-305-3) erstellen. 5 fach in Papierform und 1 fach auf Datenträger anfertigen und übergeben. Eintragung ins Blitzschutzbuch.  Berechnung des Trennungsabstandes gem. gültiger Blitzschutznorm.	<b>1 St</b>	EP .....	GP .....
<b>Summe Bereich 03.02.01</b>		<b>Messungen / Dokumentation, Netto: .....</b>		

## **Leistungsverzeichnis**

Leistung (Bereich)

**03.02.02**

**Baustelleneinrichtung**

<b>03</b>	<b>LV</b>	<b>LOS 03 Blitzschutz- und Erdungsanlagen</b>		
03.02	Titel	Titel 446 Blitzschutz- und Erdungsanlagen, Sonstiges		
03.02.02	Bereich	Baustelleneinrichtung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<p><b>Vorbemerkungen Baustelleneinrichtung</b></p> <p><b>Vorbemerkungen Baustelleneinrichtung</b></p> <p>Diese Vorbemerkungen gelten einheitlich für alle dieser Ordnungszahl zugehörigen und untergeordneten Leistungen. Sich hieraus ergebende Leistungen sind ohne weitere Erwähnung Leistungsbestandteil.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Der Baustellenverkehr regelt sich nach den jeweiligen Bauphasen und ist mit der Bauleitung abzustimmen.</li> <li>2. Hauptverkehrswege auf der Baustelle sind durch den Rohbauunternehmer ausreichend beleuchtet, die Beleuchtung der Arbeitsplätze ist Leistung des AN.</li> <li>3. Der AN hat erforderliche behördliche und privatrechtliche Anträge für die Einrichtung und Beseitigung seiner Baustelleneinrichtungen ohne besondere Mitwirkung des AG eigenständig zu stellen.</li> <li>4. Zur Leistung der Baustelleneinrichtung und aller Baubehelfe gehört, sofern nicht in gesonderten Positionen beschrieben, generell das Einrichten, Vorhalten, Unterhalten und Umbauen.</li> <li>5. Jegliche Hebezeuge sind Sache des AN und Leistungsbestandteil der Position "Baustelle einrichten".</li> <li>6. Lagerflächen und Aufstellplätze für Bauwagen/Container sind in begrenztem Umfang vorhanden. Der AN hat die Lage von Misch- und Lagerplätzen mit dem AG frühzeitig abzustimmen, um Behinderungen anderer Gewerke auszuschließen.</li> <li>7. Materiallagerungen im Gebäude sind nur in begrenztem Umfang gestattet und können durch die Bauleitung jederzeit und kurzfristig widerrufen werden, um Behinderungen anderer Unternehmer auszuschließen. Der AN ist zur unentgeltliche Beräumung verpflichtet. Der AN hat sich deshalb darauf einzustellen, dass Materialien zur Zwischenlagerung auf der Baustelle nur in Teilmengen anzuliefern sind, die innerhalb kurzer Zeitabschnitte (i.d.R. wöchentlich) verbaut werden können.</li> <li>8. Die Baustelleneinrichtung ist nach Abschluss der Arbeiten zu beseitigen und die Baustelle rückstandsfrei zu beräumen. Im Baugrund befindliche Teile der Baustelleneinrichtung (Fundamente, Pfähle, Leitungen, Kanäle etc.) sind ebenfalls vollständig zu beseitigen. Die vom AN zur Baustelleneinrichtung, zur Lagerung von Material und für den Baustellenverkehr genutzten Flächen sind am Ende der Maßnahme wieder entsprechend des ursprünglich hergestellten Zustandes zu übergeben.</li> <li>9. Zur kostenfreien Mitbenutzung zur Verfügung gestellt werden folgende Baustelleneinrichtungen:             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gerüste bis 3,5m Arbeitsbühnenhöhe über Fußboden oder Gelände. Der AN verpflichtet sich in engem Kontakt mit</li> </ul> </li> </ol>				
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

GGAS\_2.BA (221052)

03	LV	LOS 03 Blitzschutz- und Erdungsanlagen	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
03.02	Titel	Titel 446 Blitzschutz- und Erdungsanlagen, Sonstiges			
03.02.02	Bereich	Baustelleneinrichtung			
Übertrag: .....					
<p>dem Gerüstersteller bei jeder Benutzung die Sicherheit der Gerüste jederzeit aufrecht zu erhalten.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Mitbenutzung der vorgenannten Einrichtungen anderer Gewerke ist durch den Auftragnehmer mit dem jeweiligen Unternehmer direkt zu regeln (Vergütung) und in den jeweiligen Einheitspreisen einzukalkulieren.</li> <li>• Sanitäreinrichtungen für das Baustellenpersonal</li> <li>• Baustraßen, Lieferungen und Transporte sind mit der Bauleitung abzustimmen</li> <li>• Anschlussstellen für Baustrom (Etagenweise) und Bauwasser (im Außenbereich)</li> </ul>					
<b>03.02.02.10</b>	<b>Einrichten und Räumen der Baustelle</b>				
<p>Einrichten und Räumen der Baustelle, Vorhalten der Baustelleneinrichtung für sämtliche in der Leistungsbeschreibung aufgeführten Leistungen, sämtliche nicht verarbeiteten Anlagenteile sind in geschlossenen Containern/Räumen zu lagern.</p> <p>Bauschutt ist täglich aus dem Gebäude zu entfernen.</p> <p>Wartung, Betreiben und Reinigen aller betroffenen Baustelleneinrichtungen und Lagerplätze. Aufbau, Herstellung, Anschluss und Rückbau der benötigten Ver- und Entsorgungseinrichtungen, erforderliche Einzäunungen und Schutzvorrichtungen sind im Leistungsumfang AN.</p> <p>Die Baustelleneinrichtung ist mit der Bauleitung und dem Hochbaugewerken abzustimmen.</p>					
1 St      EP .....      GP .....					
<b>Summe Bereich 03.02.02</b>			<b>Baustelleneinrichtung, Netto: .....</b>		

## **Leistungsverzeichnis**

Leistung (Bereich)

**03.02.03**

**Stundenlohnarbeiten**

# Leistungsverzeichnis

GGAS\_2.BA (221052)

03	LV	LOS 03 Blitzschutz- und Erdungsanlagen	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
03.02	Titel	Titel 446 Blitzschutz- und Erdungsanlagen, Sonstiges			
03.02.03	Bereich	Stundenlohnarbeiten			
<p><b>Vorbemerkungen Stundenlohnarbeiten</b></p>					
<p><b>Vorbemerkungen Stundenlohnarbeiten</b></p>					
<p>Diese Vorbemerkungen gelten einheitlich für alle dieser Ordnungszahl zugehörigen und untergeordneten Leistungen. Sich hieraus ergebende Leistungen sind ohne weitere Erwähnung Leistungsbestandteil.</p>					
<p>Mit der Ausführung der im Leistungsverzeichnis vorgesehenen Stundenlohnarbeiten ist erst nach schriftlichem Abruf der Stundenlohnarbeiten durch den Auftraggeber zu beginnen.</p>					
<p>Dem Auftraggeber ist die Ausführung von Stundenlohnarbeiten vor Beginn anzuzeigen.</p>					
<p>Es sind Verrechnungssätze anzubieten, in denen unaufgegliedert Lohnkosten, anteilige Gemeinkosten einschl. Wagnis und Gewinn sowie Lohnnebenkosten (Fahrkosten, Wegegelder u.a.) enthalten sind.</p>					
<p>Für vom Auftraggeber abgerufene Stundenlohnarbeiten werden die vereinbarten Stundenverrechnungssätze zuzüglich Umsatzsteuer nach den tatsächlich geleisteten Arbeitszeiten ohne Wegezeiten bezahlt.</p>					
<p>Zuschläge für Mehr-, Nacht-, Sonntags- und Feiertagsarbeit sind nicht mit einzubeziehen.</p>					
<p>Die Stundenlohnzettel müssen prüffähig sein und die gem. § 15 Abs. 3 Satz 2 VOB/B erforderlichen, detaillierten Angaben enthalten.</p>					
03.02.03.10	<p><b>Wie vor, jedoch Stundenlohnarbeiten durch Helfer/-in;</b></p>				
	<p>STLB-Bau 10/2019 091 Wie Position 02.03.30 , jedoch: Stundenlohnarbeiten durch Helfer/-in</p>				
			10 h	EP .....	GP .....
03.02.03.20	<p><b>Wie vor, jedoch Stundenlohnarbeiten durch Monteur/-in;</b></p>				
	<p>STLB-Bau 10/2019 091 Wie Position 02.03.30 , jedoch: Stundenlohnarbeiten durch Monteur/-in</p>				
			10 h	EP .....	GP .....
<p>Übertrag: .....</p>					

# Leistungsverzeichnis

GGAS\_2.BA (221052)

<b>03</b>	<b>LV</b>	<b>LOS 03 Blitzschutz- und Erdungsanlagen</b>		
03.02	Titel	Titel 446 Blitzschutz- und Erdungsanlagen, Sonstiges		
03.02.03	Bereich	Stundenlohnarbeiten		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
<b>03.02.03.30</b>	<b>Meister/-in sämtliche Kosten/Zuschläge</b>			
	STLB-Bau 10/2019 091 Stundenlohnarbeiten durch Meister/-in der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfasst sämtliche Aufwendungen wie Lohn- und Gehaltskosten, Lohn- und Gehaltsnebenkosten, Zuschläge, lohngebundene und lohnabhängige Kosten, sonstige Sozialkosten, Gemeinkosten, Wagnis und Gewinn.			
		<b>10 h</b>	EP .....	GP .....
<b>Summe Bereich 03.02.03</b>			<b>Stundenlohnarbeiten, Netto:</b>	.....
<b>Summe Titel 03.02</b>			<b>Titel 446 Blitzschutz- und Erdungsanlagen, Sonstiges, Netto:</b>	.....
			zzgl. MwSt. (19,0 %):	.....
			<b>Gesamtsumme, Brutto:</b>	.....

# LV-Zusammenfassung

GGAS\_2.BA (221052)

03 LV LOS 03 Blitzschutz- und Erdungsanlagen				
Nr.	Bezeichnung		Seite	Gesamt in EUR
03.01	<b>Titel</b>	<b>Titel 446 Blitzschutz- und Erdungsanlagen</b>	20	.....
03.02	<b>Titel</b>	<b>Titel 446 Blitzschutz- und Erdungsanlagen, Sonstiges</b>	32	.....
03.02.01	Bereich	Messungen / Dokumentation	33	.....
03.02.02	Bereich	Baustelleneinrichtung	36	.....
03.02.03	Bereich	Stundenlohnarbeiten	39	.....
<b>Summe LV 03 LOS 03 Blitzschutz- und Erdungsanlagen</b>				
			<b>Angebotssumme, Netto:</b>	EUR .....
Stempel			zzgl. MwSt. (19,0 %):	EUR .....
.....			<b><u>Angebotssumme, Brutto:</u></b>	EUR <u>.....</u>
Anbieter - Unterschrift				